

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-257568

(43)Date of publication of application : 11.09.2002

(51)Int.Cl.

G01C 21/00  
G08G 1/0969  
G09B 29/00  
G09B 29/10  
H04N 5/44  
H04N 7/08  
H04N 7/081

(21)Application number : 2001-060233

(71)Applicant : DENSO CORP

(22)Date of filing : 05.03.2001

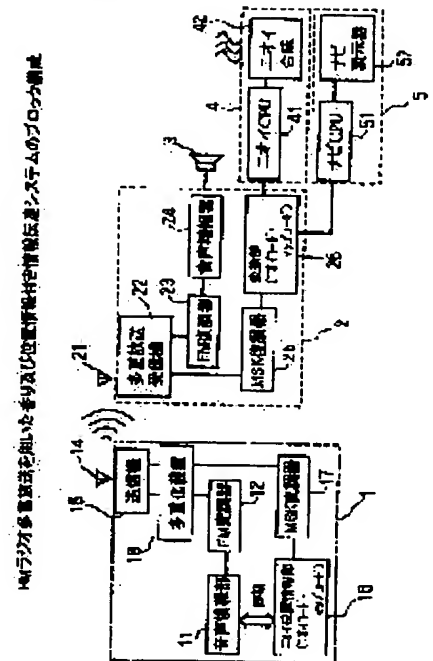
(72)Inventor : TAGUCHI TAKASHI  
SHIBAKAWA TAKAHIRO  
SUZUKI TAKAMASA

## (54) INFORMATION REPRODUCING METHOD WITH SMELL AND DEVICE THEREFOR

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To synthesize a smell on the basis of smell information in relation to position information on a smell generating place together with the smell information, and to display the position information.

**SOLUTION:** A radio broadcasting station 1 transmits the encoded smell information and smell generating position information together with voice information as radio broadcasting. A receiver 2 separates the received voice information, smell information, and position information, and reproduces a received voice signal. At the same time, a smell synthesizer 4 reproduces or synthesizes the smell on the basis of the received smell information. At this time, a navigation system 5 displays a map and the position on the basis of the received position information when a switch 9 is operated by a request of an operator.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-257568

(P2002-257568A)

(43)公開日 平成14年9月11日(2002.9.11)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	G 2 C 0 3 2
G 0 8 G 1/0969		G 0 8 G 1/0969	2 F 0 2 9
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	A 5 C 0 2 5
			F 5 C 0 6 3
29/10		29/10	A 5 H 1 8 0
審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-60233(P2001-60233)

(22)出願日 平成13年3月5日(2001.3.5)

(71)出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72)発明者 田口 隆志

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(72)発明者 柴川 高広

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(74)代理人 100096998

弁理士 碓氷 裕彦 (外1名)

最終頁に続く

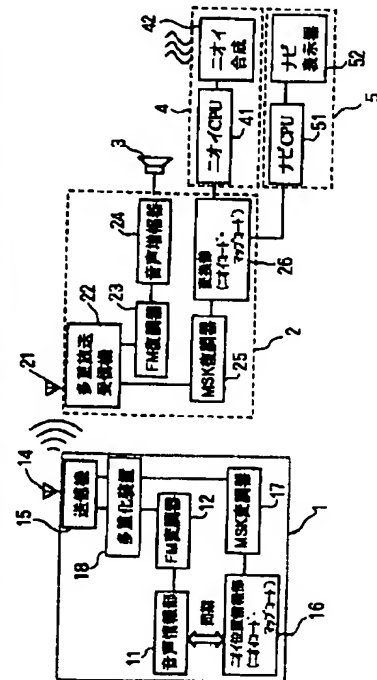
(54)【発明の名称】 ニオイ付情報再生方法及びその装置

#### (57)【要約】

【課題】 本発明は、ニオイ情報と共に、そのニオイが発生する場所、の位置情報を関連させて、そのニオイ情報に基づきニオイを合成するとともに、その位置情報を表示することを目的とする。

【解決手段】 ラジオ放送局1で、音声情報とともに符号化されたニオイ情報とニオイの発生する位置情報などをラジオ放送として送信する。受信機2では、受信した音声情報、ニオイ情報、位置情報を分離し、受信した音声信号を再生する。これと同時にニオイ合成器4で、受信したニオイ情報に基づいてニオイを再生、または合成する。このとき、操作者の要望により、スイッチ9が操作されたときは、ナビゲーションシステム5で、受信した位置情報に基づき地図と該当位置を表示する。

FMラジオ多重放送を用いた香り及び位置情報付情報伝送システムのブロック構成



【特許請求の範囲】

【請求項1】 臭いを特定するニオイ情報と、その臭いを発生させている場所を特定する位置情報とを、音声もしくは画像に対応した基本情報とともに多重化し、送信された信号を再生するニオイ付情報再生方法であって、前記送信された信号を受信し、この受信した信号をニオイ情報、位置情報、基本情報に分離するステップと、前記基本情報に基づいて音声もしくは画像を再生しつつ、前記ニオイ情報に対応したニオイを発生させるステップと、ニオイを発生させている状態で、所定の操作スイッチが操作された場合に、前記位置情報に対応する位置を地図画面上に表示するステップとからなることを特徴とするニオイ付情報再生方法。

【請求項2】 前記ニオイ情報は、ニオイの基本となる基本臭気を発現する材料の種類とその濃度を示す情報であることを特徴とする請求項1に記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項3】 前記ニオイを発生するステップは、前記基本臭気を発現する材料を前記ニオイ情報に基づいて気化させることによって任意のニオイを合成して発生させることを特徴とする請求項2に記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項4】 前記ニオイ情報及び位置情報は、前記基本情報と同期させるためのトリガー信号によって関連付けられたことを特徴とする請求項1乃至請求項3に記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項5】 前記位置情報は、特定の場所を位置データとして符号化したマップコードであることを特徴とする請求項1乃至請求項4いずれか記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項6】 前記位置情報に対応した位置を地図画面上に表示するとき、前記位置信号に対応する位置を目的地として設定する操作により、現在地から前記対応した位置までの経路を表示することを特徴とする請求項1乃至請求項5いずれか記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項7】 前記送信された信号は、多重放送によるラジオ放送で使用される信号であることを特徴とする請求項1乃至請求項6いずれか記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項8】 前記送信された信号は、地上波あるいは衛星を用いたアナログあるいはデジタルテレビ放送で使用される信号であることを特徴とする請求項1乃至請求項7いずれか記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項9】 前記送信された信号は、ケーブルテレビで使用される信号であることを特徴とする請求項1乃至請求項8いずれか記載のニオイ付情報再生方法。

【請求項10】 臭いを特定するニオイ情報と、その臭いを発生させている場所を特定する位置情報とを、音声もしくは画像に対応した基本情報とともに多重化し、送

信された信号を再生するニオイ付情報再生装置であって、

前記送信された信号を受信し、この受信した信号をニオイ情報、位置情報、基本情報に分離する手段と、前記基本情報に基づいて音声もしくは画像を再生する再生手段と、

前記ニオイ情報に対応したニオイを発生させるニオイ発生手段と、

ニオイを発生させている状態で、所定の操作スイッチが操作された場合に、前記位置情報に対応する位置を地図画面上に表示する手段とを備えたことを特徴とするニオイ付情報再生装置。

【請求項11】 前記ニオイ発生手段は、ニオイの発生もしくは停止を切り換えるためのスイッチを有することを特徴とする請求項10記載のニオイ付情報再生装置。

【請求項12】 前記ニオイ発生手段は、車両に装着された空調装置の空気吹き出し通路に接続され、ニオイを車室内に送出することを特徴とする請求項10又は請求項11いずれか記載のニオイ付情報再生装置。

【請求項13】 前記位置情報に対応する位置を地図画面上に表示する手段は、車両に搭載されて走行に応じて地図画面を切り替えるナビゲーション装置であることを特徴とする請求項10乃至請求項12いずれか記載のニオイ付情報再生装置。

【請求項14】 前記位置信号に対応する位置を地図画面上に表示する手段は、前記位置信号に対応する位置を目的地として設定する操作により、現在地から前記対応した位置までの経路を表示することを特徴とする請求項10乃至請求項13いずれか記載のニオイ付情報再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ナビゲーションシステム、テレビ・ラジオ・ビデオなどの情報メディアから得る情報の臨場感向上を図るニオイ付情報伝達システムに関するものである。なお、この明細書において、ニオイとは、物、香料などから発散されて、鼻で感じる刺激で、かおり・くさみ、臭気を含む。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】情報伝達はラジオという音による情報伝達から始まり、その後、テレビ・ビデオなど画像と音を同時に伝える方式へと発展してきた。そして画像を伝えることによって情報が極めて理解し易い形態で伝送できるようになった。つまり、聴覚による情報伝達に視覚を加えることによって情報伝達の臨場感を高めたと言える。一般に人間の五感としては、聴覚・視覚のほかに、嗅覚・味覚・触覚が挙げられ、これらを加えることができれば、より高い臨場感を有した情報伝達が可能になる。また一部では、触覚に作用する振動を導入することで臨場感を高めたメディ

ア機器が登場してきている。しかしながら、従来、嗅覚・味覚については情報伝達に利用されていないのが実情である。

【0003】一方、従来から、特開平9-292824号公報に示されるように、符号化されたニオイ情報を利用し、通信受信者に送信者と共通のニオイ感覚を体験可能とする疑似ニオイ発生方法が提案されている。あるいは、特開平11-187160号公報に示されるように、画像データを受信した場合に送信者に応じたニオイを放出することが可能なファクシミリ装置が提案されている。

【0004】しかしながら、従来のものは、単にニオイだけを送受信するものであったり、送信者に応じたニオイが発生するだけで、そのニオイが発生している場所、土地、店などの情報と関連していないために、あまり有用な情報ではなかった。例えば、花の名所、森林浴が可能な土地などのニオイが伝達されても、そのニオイが発生している場所や位置を知らせることができなかった。

【0005】そこで、本発明は、ナビゲーションシステムなど画面にて画像を表示するシステムにおいて、ニオイ情報と共に、そのニオイが発生する場所、位置情報を関連して送受信し、そのニオイを合成するとともに、その位置情報を自動的に表示するニオイ付情報再生方法およびその装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための発明である請求項1記載のニオイ付情報再生方法は、臭いを特定するニオイ情報と、その臭いを発生させている場所を特定する位置情報とを、音声もしくは画像に対応した基本情報とともに多重化し、送信された信号を再生するニオイ付情報再生方法であって、送信された信号を受信し、この受信した信号をニオイ情報、位置情報、基本情報に分離するステップと、基本情報に基づいて音声もしくは画像を再生しつつ、ニオイ情報に対応したニオイを発生させるステップと、ニオイを発生させている状態で、所定の操作スイッチが操作された場合に、位置情報に対応する位置を地図画面上に表示するステップとからなる。

【0007】これにより、ニオイを発生させている状態で、所定の操作スイッチが操作されるだけで、要望のニオイに対応する位置が地図画面上に表示され、ニオイの発生する位置とそのニオイを同時に、かつ簡便に知ることができる。

【0008】また、ニオイ情報は、請求項2や請求項3のように、ニオイの基本となる基本臭気を発現する材料の種類とその濃度を示す情報であることを特徴とする。これにより、多数の種類のニオイ発現材料を有することなく、比較的少ない種類の基本臭気で、任意のニオイを合成して発生させることができる。

【0009】さらに、ニオイ情報及び位置情報は、請求

項4のように、基本情報と同期させるためのトリガー信号によって関連付けられることを特徴とする。これにより、基本情報とニオイ情報と位置情報とは、トリガー信号に基づいて確実に同期させることができる。

【0010】次に、位置情報は、請求項5のように、特定の場所を位置データとして符号化したマップコードであることを特徴とする。マップコードを利用することにより、地図上に容易に表示することができる。

【0011】また、請求項6のように、位置信号に対応する位置を目的地として設定する操作により、現在地から対応した位置までの経路を表示することを特徴とする。これにより、ニオイの発生する位置までの経路を簡便に知ることができる。

【0012】また、請求項7乃至9のように、多重放送によるラジオ放送、多重放送によるラジオ放送、地上波あるいは衛星を用いたアナログあるいはデジタルテレビ放送、ケーブルテレビのいずれかを用いるものである。これにより、既存の放送局などを活用して新たなニオイ情報を送受信する環境を整えることができる。

【0013】また、請求項10記載のニオイ付情報再生装置によれば、臭いを特定するニオイ情報と、その臭いを発生させている場所を特定する位置情報とを、音声もしくは画像に対応した基本情報とともに多重化し、送信された信号を再生するニオイ付情報再生装置であって、送信された信号を受信し、この受信した信号をニオイ情報、位置情報、基本情報に分離する手段と、基本情報に基づいて音声もしくは画像を再生する再生手段と、ニオイ情報に対応したニオイを発生させるニオイ発生手段と、ニオイを発生させている状態で、所定の操作スイッチが操作された場合に、位置情報に対応する位置を地図画面上に表示する手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】これにより、請求項1と同様に、ニオイを発生させている状態で、所定の操作スイッチが操作されるだけで、要望のニオイに対応する位置が地図画面上に表示され、ニオイの発生する位置とそのニオイを同時に、かつ簡便に知ることができる。

【0015】また、ニオイ発生手段は、請求項11のように、ニオイの発生もしくは停止を切り換えるためのスイッチを有することを特徴とする。このため、操作者によりニオイ合成を希望しないときに、その機能を停止することが容易にできる。

【0016】また、ニオイ発生手段は、請求項12のように、車両に装着された空調装置の空気吹き出し通路に接続され、ニオイを車室内に送出することを特徴とする。これにより、車室内に容易にニオイを充填できるとともに、ニオイ合成部に大きな送風装置が不要となり、ニオイ合成部の小型化を図ることができる。

【0017】また、表示する手段は、請求項13のように、車両に搭載されて走行に応じて地図画面を切り替えるナビゲーション装置であることを特徴とする。これに

より、狭い車室に新たな表示装置を設けることなく、実現することができる。

【0018】また、表示する手段は、請求項14のように、位置信号に対応する位置を目的地として設定する操作により、現在地から対応した位置までの経路を表示することを特徴とする。これにより、請求項6と同様に、ニオイの発生する位置までの経路を簡便に知ることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】〔第1の実施形態〕以下、本発明の実施形態を図面と共に説明する。

【0020】図1は、本発明の第1の実施形態を示す構成図である。

【0021】この実施形態は、FMラジオ多重放送を用い、音声情報や音楽と同期してニオイ情報と位置情報を同期して伝達するニオイ付情報伝達システムである。

【0022】1はラジオ放送局であって、基本信号としての音声情報とともに、符号化されたニオイ情報とニオイの発生する位置情報などをラジオ放送として送信する。2はラジオ放送を受信する受信機であって、受信した音声情報、ニオイ情報、位置情報を分離する。3はスピーカで、受信機2と一体に設けられて、受信した音声信号を再生する。4はニオイ合成器で、受信機と一体、または別体に設けられて、受信したニオイ情報に基づいてニオイを再生、または合成する。5はナビゲーションシステムで、受信した位置情報に基づき地図と該当位置を表示する。

【0023】ラジオ放送局1は、音声情報をアナログ信号で生成する音声情報部11と、音声情報部11と接続されて音声信号をFM変調するFM変調器12と、ニオイ・位置情報部16から出力されたニオイコード及びマップコードをMSK変調するMSK変調器17と、FM変調後の音声信号と他の信号（ニオイコード・マップコード）を多重化して合成する多重化装置18と、この多重化装置18にて多重化された多重化信号を送信アンテナ14から送信するための送信電波に増幅する送信機15とから構成される。

【0024】音声情報部11は、あらかじめ音声を録音した装置、あるいはマイクなどから入力される音声信号を一時的に保存する装置などを利用する。録音装置を用いるときは、ニオイに関連する音声、例えば「バラの香りがすばらしい、〇〇公園において、…」の「バラ」発声タイミングの前に、ニオイ信号と同期させるためトリガー信号を予め登録する。また、マイクを用いて音声を同時に送信する生放送のときは、「バラ」というニオイに関連するキーワードを、音声認識により信号を切り出し、この信号をニオイ信号と同期するためのトリガー信号として利用する。

【0025】放送局1には、対象とするニオイを基本成分毎に種類と濃度に符号化した、または基本臭気の構成

割合を符号化したニオイデジタル信号としてのニオイコードと、そのニオイが発生する場所、店、土地などの位置を示す位置情報としてのマップコードを関連させて蓄積したニオイ・位置情報部16が設けられている。なお、符号化されたニオイコードは、あるニオイを成分分析し、その成分A、B、C、…に対する各ニオイの濃度をa、b、c…と関連付けてコード化されている。また、マップコードとは、特定の場所の位置データをコード化し、6～10桁の番号でその場所を特定することができるものである。例えば、上野動物園は767357、東京タワー554627、あさひかわラーメン村79410274というように、数字列によって場所、位置情報をポイントで表現できるものである。

【0026】ニオイ・位置情報部16は、予め情報を蓄積する代わりに、インターネットなど手段を用いて、他のデータベースからニオイコード、マップコードを受信してもよい。

【0027】次に、受信機2を説明する。

【0028】受信機2は、車両などに搭載されて地図表示や目的地までの経路を探索するナビゲーションシステムに内蔵され、アンテナ21を介して受信した信号を音声信号と、それ以外のニオイ信号（ニオイコード）、位置信号（マップコード）に分離する多重化放送受信機22と、分離した音声信号をFM復調するFM復調器23と、復調された音声信号を増幅する音声増幅器24と、増幅された信号を音声として再生するスピーカ3とから構成される。さらに、分離されたニオイ信号などをMSK復調するMSK復調器25と、復調された信号をニオイコードとマップコードに変換する変換部26とから構成される。

【0029】ニオイ合成器4のニオイCPU41は変換部26に接続され、ニオイコードがニオイ合成部42にてニオイ合成できる適切な信号に変換される。なお、ニオイ合成器4は図示しないスイッチにより、ニオイ合成の機能を停止することができる。

【0030】次に、このニオイ合成器4の具体的な構成例を、図2に示す。421はニオイの基本成分となる原臭気カートリッジ群であり、ここでは8種類の原臭気カートリッジを搭載した例を図示した。原臭気カートリッジ421の中の内蔵材料は、各々のカートリッジに設けられた吐出装置422によってニオイコードで規定される量を吐出する。例えば50種類の原臭気カートリッジを内蔵し、その吐出量を10段階に制御すれば10の50乗種類のニオイを合成できる。吐出装置422から吐出された原臭気材料は熱源424で加熱された気化板423上で蒸発・気化し、送風機425で発生される風によって混合されながらニオイ合成器42の外に搬出され、ニオイが発生し、車両に搭載された空調装置の空気吹出し通路（図示されない）を介して、車室の空調吹出口（図3の符号8）から車室内にニオイを送り出す。

【0031】なお、ニオイ合成器4は上述した実施例以外に、特許第2741749号公報(特開平9-292824)の図5に記載された構造を用いることもできる。

【0032】また、ナビゲーションシステム5は、プロセッサであるCPU51と地図などを表示するとともに画面上に設けられたタッチセンサにより多数の機能を有する表示器52から構成される。CPU51は、上記マップコードに変換する変換部26と接続され、マップコードをナビ表示器52に表示できる適切な信号に変換する。また、表示器52は、図示しないタッチセンサからのスイッチ操作により、前記マップコードに対応した地域の地図やマップコードの位置を示す所定標識(マーク)を表示する機能、およびマップコードの位置を目的地として設定すると、現在位置からその目的地までの適切な経路を探索し、その経路、到着時刻、到着までの走行距離などを表示する機能を持つ。

【0033】次に、ニオイ付情報伝達システムの動作を説明する。

【0034】放送局1は、音声信号部11からの音声信号をFM変調器12によってFM変調し、多重化装置18、送信機15において増幅や周波数変換された後に電波として送信アンテナ14から空中に送出される。このとき、音声信号に含まれるトリガー信号に同期させてニオイコードとマップコードを、MSK変調器17でMSK変調し、多重化装置18で音声信号とニオイ・マップ信号を多重化して、送信する。例えばラジオで桜の名所を音声にて紹介をしている場合は、桜特有のニオイを示すニオイコードと、その桜の名所の場所、位置を示すマップコードとを、又、おすすめレストランを紹介する番組であれば、レストランの特定な料理のニオイを示すニオイコードと、そのレストランの位置を示すマップコードとを、ニオイ信号と位置信号として、音声信号と多重化して送信する。

【0035】音声情報とニオイ情報の同期について説明すると、例えば「ドレミの歌」の放送の場合において「ドはドーナツのド」のフレーズに、予め登録されたトリガー信号に同期させてドーナツのニオイ信号を、「レはレモンのレ」のフレーズに同期させてレモンのニオイ信号を送信する。

【0036】一方、受信機2では、受信アンテナ21を介して放送局の電波を受信し、多重放送受信機22は増幅や周波数変換を行う過程で、多重化された信号から音声信号と、ニオイ信号・位置信号とに信号を分離する。音声信号はFM復調器23で復調され、さらに音声増幅器24でスピーカ3を駆動するのに十分な電力まで増幅され、スピーカ3により音声を再生する。

【0037】音声信号と分離されたニオイ信号・位置信号は、MSK復調器25と変換部26においてMSK復調と変換により、送信されたニオイコード・マップコー

ドを再生する。このニオイコードはニオイ合成器4に入力され、ニオイCPU41にてニオイを合成するための適切な形の信号に変換され、ニオイ合成器42にてニオイを合成する。マップコードはナビゲーション装置5のナビCPU51に入力され、スイッチ9(図3)によって位置表示要求がなされた場合には、表示器52にマップコードに対応した地域、場所の地図を表示し、その場所を目的地に設定すると現在位置からの経路などが表示される。

【0038】例えば、レストランの広告放送中に、その紹介に関する音声スピーカ3から出力される。このとき、音声に同期してレストランの料理のニオイがニオイ合成器4から発生する。ここで、操作者が所在地案内の要求スイッチ9をONにすると、ナビCPUはその時に放送されているマップコードに基づいて目的地位置を設定し、そのレストランまでのルート案内を自動的に開始することになる。このように、受信機2では、音声と同時にニオイが発生し、スイッチを押すと、その場所が自動的に表示されるように構成されている。又、放送内容によっては、次々と自動的に音声とニオイが発生し、操作者が望むニオイのときにスイッチを押せば、その望むニオイに対応した場所を知ることができる。

【0039】なお、本実施例ではFM放送としたがこれに限るものではなく、AM放送や中波放送であってもよい。また多重信号の変調方式をMSK変調としたが、これに限るものではなく、他の変調方式を用いても良い。

【0040】図3はナビゲーションシステムを搭載した車の構成と動作の概念を示した一例である。

【0041】図3において、2は図1で示した受信機2の機能を有するラジオ受信機、5はナビゲーションシステムである。8は空調噴出し口であり、その内部にはニオイ合成器4が設けられている。また9は上記の所在地案内の要求スイッチであり、このスイッチを操作した時に流されていた情報の地点への経路案内を開始することができる。なおスイッチ9によって所在地案内の要求を行ったことを、車載器から特定の情報センターに返信通知する機能を設けておけば、放送によって何回の要求が成されたのかを把握することができ、その効果を把握することが可能となる。10はニオイ合成器の動作/非動作を制御するスイッチである。ニオイコードの放送を受信しても、ニオイを出したくない場合には、このスイッチ10の操作により機能をキャンセルすることができる。

【0042】[第2の実施形態]以下、本発明の第2の実施形態について添付図面に基づいて説明する。

【0043】この実施形態は、ラジオ放送の代わりにテレビ放送を用いた例である。

【0044】図4はテレビ放送を用い、映像情報、音声情報と同期してニオイ情報、位置情報を伝達するシステムのブロック構成の一例を示したものである。6はテレ

ビ放送を送出するテレビ局を、7はテレビ放送を受信する受信機を、4はニオイを合成するニオイ合成器を、5はナビゲーションとして地図などの表示とテレビ放送を表示するテレビ&ナビ表示器を示しており、映像信号・音声信号の再生機能も併せ持つ。

【0045】映像情報・音声情報61と同期されたデジタルのニオイコード、マップコード62は、D/A変換器63でアナログ信号に変換され、多重化装置64によって映像情報・音声情報61と多重化される。さらにFM変調器65によってFM変調され、送信機66において増幅や周波数変換された後に電波として送信アンテナ67から空中に送出される。これは例えば、洋画放送において原語音声が入音チャンネルで多重放送されていることと同様の方式である。受信側では受信アンテナ71で電波を受信し、多重放送受信機72において増幅や周波数変換を行った後に、FM復調器73で復調される。多重復元装置74において多重化信号を分離した後、伝送されてきた映像信号・音声信号76はテレビ&ナビ表示器52に送られて映像・音声を再生する。多重化されていたニオイコードはニオイ合成器4に入力され、ニオイCPU41にてニオイを合成するための適切な形の信号に変換され、ニオイ合成器42にてニオイを合成する。またマップコードはナビゲーション装置5のプロセッサであるナビCPU51に入力され、図3に示したスイッチ9によって位置表示要求がなされた場合には、表示器52にその位置とそこまでのルート案内が表示される。即ち、ステーキレストランのコマーシャル放送中に、映像と音声とニオイが出力され、所在地案内の要求スイッチ9をONにすると、ナビCPUはその時に放送されているマップコードに基づいて目的地位置を設定し、そのレストランまでの適切な経路を探索しルート案内を開始することになる。また図示しないスイッチによって、適宜TV画面とナビゲーション画面を切り替えることが可能である。

【0046】上記ではアナログ放送を想定したが、デジタルテレビ放送であっても良い。

【0047】図5はデジタルテレビ放送の送出系統を示したものである。例えばVTRなどのコンテンツ100は高画質エンコード101、あるいは標準画質エンコード102を受けて多重化器105に送られる。同時に多重化されて送信される様々な情報は、字幕制作装置1031、ニオイ情報を信号として制作するニオイコード制作装置1032、位置情報を信号として制作するマップコード制作装置1033、番組関連情報制作装置1034、気象情報制作装置1035、ニュースインデックス制作装置1036、その他データ制作装置1037などによってデータとして作成され、蓄積バッファ103あるいはリアルタイム送出バッファ104を介して多重化器105に送られ、VTRコンテンツ100と多重化される。TS合成器106において他のコンテンツと合成

され、変調器107で変調された後に送信機108から送出される。

【0048】このようにニオイコードとマップコードは映画や番組、コマーシャルに多重化されて送出することが可能である。受信側では、図4と同様な機能を有する、ニオイ合成器を装備したデジタルテレビ受信機によって映像情報・音声情報とニオイ情報・位置情報を合成することができる。なおテレビ放送は地上波放送のみならず、衛星放送、ケーブルテレビ放送であっても良い。

【0049】[第3の実施形態]次に、本発明の第3の実施形態について図面に基づいて説明する。

【0050】図6は不特定多数を対象とする放送ではなく、特定の加入者に対してサービスを提供する加入者系サービスシステムへの適用例である。自動車110に搭載されるナビゲーションシステムを情報端末111として利用し、外部との通信は携帯電話によって行う。図示しない携帯電話端末と携帯電話の基地局112を介してデータセンター113に接続される。道路交通情報、ニュース、天気予報、宿泊情報、レストラン情報、イベント情報、観光情報など用意されたメニューの中からユーザが要求する情報を提供する。本実施例では、このような加入者系サービスシステムにおいて提供される情報に併せてニオイも提供する。

【0051】例えば、イベント情報における夏祭り紹介では「団子が焼けるニオイ」や「綿菓子のニオイ」を、レストラン情報における中華料理店紹介では「ラーメンのニオイ」を同時に提供することができる。

【0052】このようなシステムはデジタル通信によって行われており、情報パケットのなかに適宜ニオイコードを挿入することによって実現される。なおスイッチ9は所在地案内の要求を行うスイッチであり、所在地案内の要求を行った場合には情報として車載端末111からデータセンターに返信通知する機能を設けておけば、何回の要求が成されたのかを把握することができる。従って、コマーシャル料の算定の基データとすることや、ニオイ情報のある場合とない場合について比較することでニオイ情報の効果を把握すること等が可能となる。

【0053】なお本実施例では通信メディアとして携帯電話を用いたがこれに限るものではなく、PHSやIMT-2000など他の無線通信電波を用いた双方向通信メディア、有線系の双方向通信メディアを用いても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態におけるニオイ付情報伝達システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施形態におけるニオイ合成器の構成図である。

【図3】本発明の第1の実施形態における車載時の概念図である。

【図4】本発明の第2の実施形態を示す全体のブロック



構成図である。

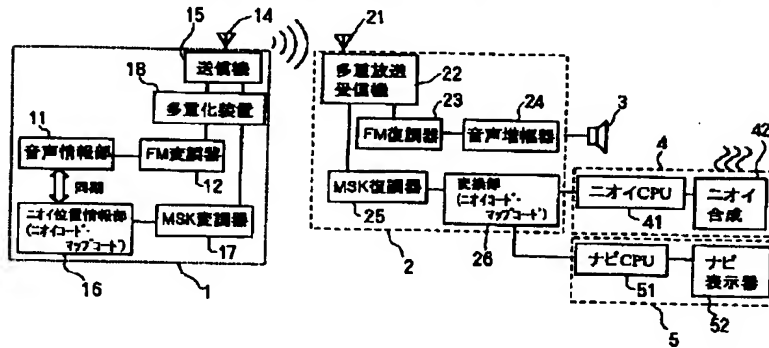
【図5】本発明の第2の実施形態のテレビ放送局のブロック構成図である。

【図6】本発明の第3の実施形態を示す概念図である。  
【符号の説明】

- 1 ラジオ放送局
- 2 受信機
- 3 スピーカ
- 4 ニオイ合成器
- 5 表示器

【図1】

FMラジオ多重放送を用いた香り及び位置情報付き情報伝達システムのブロック構成

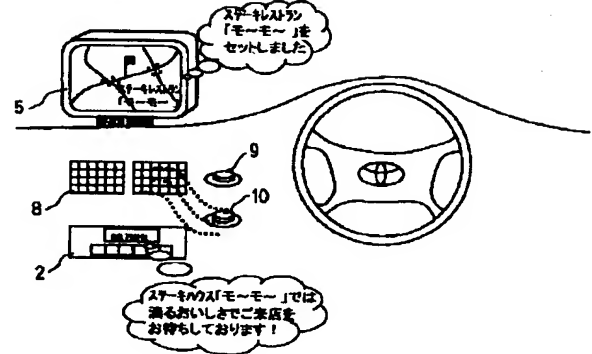
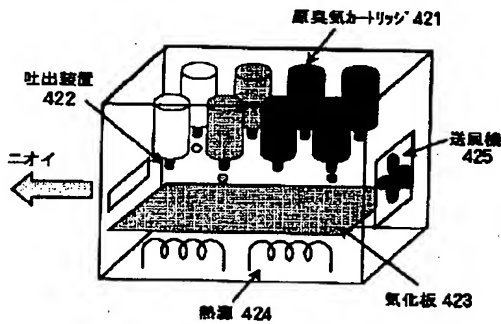


【図2】

【図3】

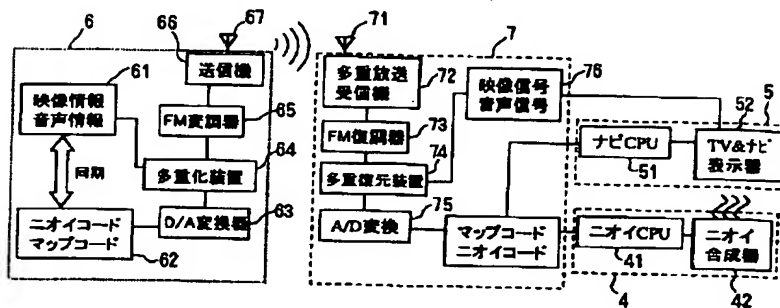
ニオイ合成器

車搭載の概念図



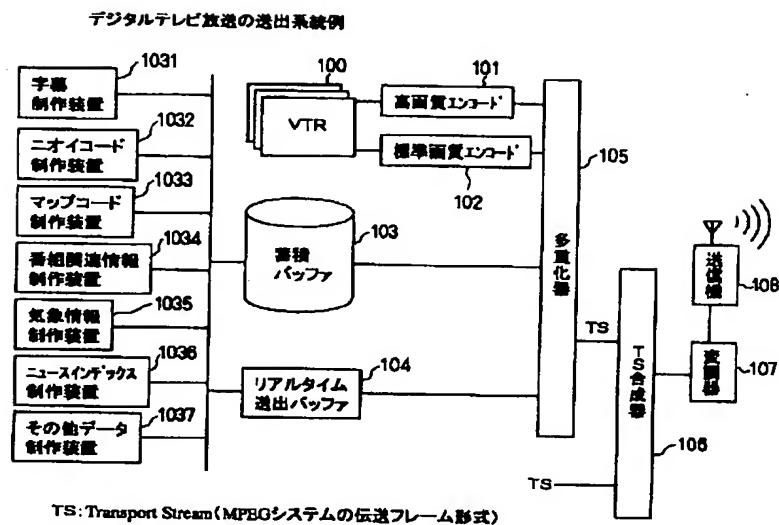
【図4】

テレビ放送を用いた香り及び位置情報付き伝達システムのブロック構成

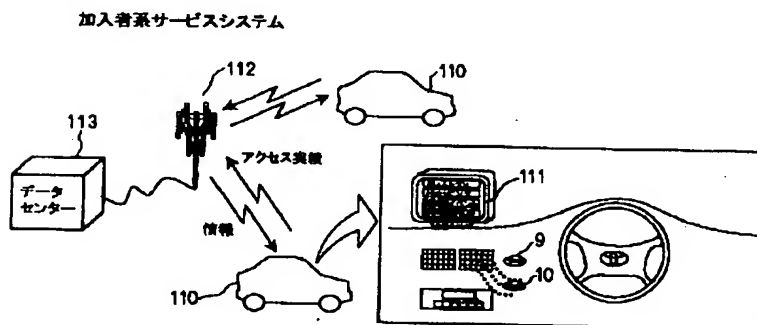




【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H O 4 N    5/44  
7/08  
7/081

識別記号

FI

H O 4 N 5/44  
7/08

テーマコード' (参考)

$$\begin{array}{c} Z \\ Z \end{array}$$

(72)発明者 鈴木 孝昌

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内

F ターム(参考) 2C032 HB05 HB23 HB25 HC01 HC02  
HC08 HC14 HC16 HC27 HC31  
HD04 HD16  
2F029 AA02 AB13 AC02 AC09 AC14  
AC18  
5C025 BA25 CA09 DA01 DA04 DA10  
5C063 AB01 AB03 AB05 AC01 CA23  
CA31 DA03  
5H180 AA01 BB01 BB05 CC12 EE18  
FF05 FF13 FF22 FF25 FF32